

ARTICLE

ARGUMENTATION ET ENVIRONNEMENTS D'APPRENTISSAGE

Par Monique Caron-Bouchard, Jean Allard, Robert Dupuis et Caroline Quesnel

INTRODUCTION

Les TIC s'insèrent de plus en plus dans la praxis pédagogique tel que dans le cadre de cours, de laboratoires, d'ateliers et de tutorat. Notre recherche s'intéresse aux retombées pédagogiques de l'utilisation des TIC dans la production du discours argumentaire dans un contexte de travail collaboratif.

La pédagogie actuelle favorise la prise en charge de l'apprentissage par l'apprenant. Cette pédagogie se réfère fréquemment au constructivisme, un contexte dans lequel les TIC sont souvent expérimentées. Elles deviennent alors des outils facilitant l'apprentissage et la construction des savoirs. Les environnements d'apprentissage collaboratif peuvent être créés lors d'échanges en face à face, en clavardage et en visiophonie. Chaque environnement comporte des avantages et des limites en ce qui a trait à la vie du groupe et à la production d'un contenu. Examinons brièvement ce que divers chercheurs rapportent à cet effet.

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

a) Les environnements d'apprentissage

Clavardage et face à face

En matière de clavardage, le support des TIC peut notamment encourager une participation équitable de tous à la discussion (Sullivan et Pratt, 1996; Warschauer, 1996). Une étude de ce dernier compare la discussion en face à face à celle sur un mode virtuel, elle observe par exemple que l'ethnicité peut avoir une influence différente en face à face ou en clavardage. Les études citées par Veerman (2002) concluent que la communication en ligne présente de nombreux avantages dont ceux reliés à

- la capacité de s'exprimer par écrit (Pennington, 1996; Lee, 1998),
- la prise de conscience de ce qui est pertinent et ne l'est pas (Veerman, 2000),
- la disposition d'être plus à l'écoute au point de vue des autres (Warschauer, 1999),
- la compétence pour développer et soutenir des arguments (Burnett, 1993; Kuhn et al., 1997; Veerman, 2000),
- la bonne volonté d'écouter, de considérer et d'intégrer les propos des autres (Sullivan et Pratt, 1996).

Il appert qu'avec le temps, c'est-à-dire avec l'appropriation du support par les élèves, les arguments deviennent plus élaborés (Pilkington et Walker, 2002) : l'attitude est moins destructrice et plus constructive et les participants s'affirment plus et s'encouragent davantage mutuellement. Au fil des expériences, on observe moins d'échanges hors-sujet et des propos davantage centrés sur l'argumentation.

Les auteurs ont également observé une évolution du discours au cours de l'expérience, au début chacun présente ses arguments sans vraiment répondre aux autres, alors qu'à la fin de l'échange, l'interaction est davantage centrée sur les échanges et sur le partage des informations.

Par ailleurs, dans certains contextes, le groupe virtuel n'a pas toujours la cohésion sociale du groupe en face à face. Sproul et Kiesler (*in* Esch, 1998) ont montré qu'il est plus difficile d'arriver à un consensus ou de prendre une décision (Herring, 1999) dans un groupe virtuel. Les échanges sont moins cohérents que lors d'une communication en face à face. L'ordre des réponses ne suit pas toujours l'ordre des questions. Ce mode de communication conduit par ailleurs à des stratégies compensatoires utilisées par les participants pour amenuiser la confusion, comme par exemple faire des liens explicites, référer au message auquel ils répondent, utiliser la citation ou encore reproduire une partie d'une intervention au moment de poursuivre l'échange. L'auteur conclut que malgré certaines contraintes du support liées à une activité collaborative virtuelle, l'interaction est plus intense comparativement à celle vécue dans un contexte de face à face (Mabry, 1997).

On y retrouve plus d'interactions en moins de temps; une interaction qu'il qualifie d'hyper-personnelle plutôt qu'interpersonnelle. On notera que la neutralité du support peut avoir des avantages pédagogiques parce qu'elle réduit la force de l'attitude sociale des participants. Ainsi, on peut prédire que faire des erreurs dans un groupe virtuel sera moins embarrassant que dans une interaction en face à face. Dans la communication synchrone, les participants (Powers et Mitchell, 1997; Costigan, 1997) se sentent plus à l'aise de partager de l'information parce qu'ils sont moins jugés, ce qui favorise une certaine solidarité.

Visiophonie

Tributaire de l'activité pédagogique, le travail collaboratif s'applique aussi bien dans un contexte de relation en face à face que dans une situation virtuelle écrite. Mais qu'en est-il du virtuel visuel? Des études (Biocca, 1997) indiquent que certaines composantes de la relation en face à face se retrouvent dans ce type de virtuel. La présence sociale, les indices corporels et le feed-back sont semblables. Par surcroît, cet auteur démontre que l'*hyperprésence* peut, à cause de certaines composantes notamment réflexives (miroir), favoriser une contribution plus grande de l'intelligence. La téléprésence permet au participant de prendre conscience de sa propre présence, de son schéma corporel et de son identité *in medio actus*. Le participant a davantage le sentiment d'être là; il se voit agir, ce qui n'est pas le cas dans une relation en face à face. La téléprésence virtuelle favorise la prise de conscience de la relation avec l'autre et de sa propre interaction dans un contexte dialogique. Ceci peut entraîner une nouvelle implication dans la communication et laisser place à une argumentation particulière. Smith, Sipusic et al. (1999) indiquent que le rendement scolaire des élèves utilisant un support virtuel ou audiovisuel est égal ou supérieur à celui des élèves qui ont recours au face à face.

Que conclure des études sur le travail collaboratif en ligne en comparaison avec le travail en face à face?

- Le travail en ligne encourage le développement des arguments par les participants parce que l'ordinateur permet de passer de la possession de la connaissance à la construction de celle-ci.
- La collaboration virtuelle favorise le développement d'opérations cognitives.
- L'intérêt des participants est davantage suscité par l'interaction virtuelle.
- Beaucoup plus d'informations sont produites par les participants de l'atelier virtuel que par ceux de l'atelier en face à face.
- Le rendement scolaire des participants en activité collaborative virtuelle est égal sinon supérieur à celui des participants en atelier en face à face.
- Malgré les contraintes de la structure des échanges, les interactions en atelier virtuel sont plus nombreuses.

b) Le discours argumentaire et les TIC

Dans le contexte du développement de l'argumentation, l'environnement d'apprentissage a-t-il un impact ?

« L'argumentation est une opération de base de la vie de l'intelligence, un des fondements les plus importants du langage, de la réflexion, de l'apprentissage et de la communication... Argumenter, c'est fournir la cause, le pourquoi, pour mieux se comprendre soi-même et convaincre les autres. » (Aznour et Bertrand, 2000 : 358).

Selon Salomon (1993), l'intelligence pour résoudre un problème complexe ou analyser un fait n'origine pas d'un seul individu, mais d'une cognition partagée entre diverses personnes dans un contexte tel que celui du travail collaboratif.

L'argumentation est un mécanisme clé du travail collaboratif (Piaget, Baker, Erkens, Petraglia in Veerman, 1999). L'argumentation permet la confrontation, l'explication, la négociation, l'ajout d'information, la synthèse; en somme elle favorise l'intégration de la matière vue en classe. L'argumentation est une compétence transversale importante dans l'apprentissage des élèves au collégial. Dans les études récentes sur l'apprentissage collaboratif en ligne (Veerman, 2001; Pilkington, 1999; Hiltz, 1998; Esch, 1998), il ressort clairement que l'argumentation constitue un exercice qui favorise une discussion nourrie et significative entre participants et ce, dans les environnements virtuels.

Hermina et al. (1999) constate la faisabilité et la pertinence de l'écriture collaborative dans des activités avec les TIC. Sa recherche démontre que les TIC peuvent être utiles non seulement pour effectuer la recherche d'informations et la gestion des savoirs, mais également pour développer l'argumentation du discours écrit notamment. Tremblay et Lacroix (1996) ont expérimenté, auprès d'élèves inscrits dans des cours de philosophie, l'utilisation d'un didacticiel pour animer des discussions en classe informatique. Ils ont vérifié si le fait d'utiliser des discussions écrites permet une amélioration des capacités des élèves dans le domaine de la lecture, de la réflexion logique et de l'écriture argumentative.

L'analyse d'un corpus de discussions écrites a permis de constater que les conversations sont devenues progressivement plus sérieuses, plus argumentées, plus productives au plan de l'apprentissage. L'utilisation de cette approche a augmenté l'intérêt pour l'écriture dialogique et favorisé l'écoute. Par ailleurs, les élèves en situation de discussion en ligne argumentent peu et lorsque tel est le cas, l'argumentation est brève. Notons ici que l'expérimentation s'est déroulée dans le cadre de discussions et non de clavardages dans des lieux virtuels.

Selon divers auteurs, (Bérubé et Caron-Bouchard, 2001; Baker, 1996; Pilkington et Mallen, 1996; Veerman, 1996), la qualité de l'argumentation dans un contexte de travail collaboratif dépend de divers facteurs nommément le domaine d'étude, le protocole pédagogique ou gabarit de l'activité, les objectifs d'apprentissage, la tâche et le paradigme d'interaction proposé et l'environnement médiatique.

Hightower (1995) in Veerman 2000 a comparé l'argumentation dans deux contextes (en face à face et avec les TIC). Elle conclut que les élèves doivent s'efforcer davantage pour arriver à un consensus dans un environnement dialogique distancié; atteindre une compréhension mutuelle est donc plus difficile. Par ailleurs, elle observe que peu importe le mode de communication, la discussion est plus biaisée lorsque la quantité d'informations partagées est élevée. Les élèves recherchent le consensus en se ralliant aux informations les plus populaires au sein du groupe.

Le clavardage offre un avantage, à savoir permettre aux participants de voir le déroulement de leur argumentation dans le temps. Par ailleurs, l'absence d'indices physiques, d'intonation verbale, de contact visuel (*eye contact*) et d'identité physique du groupe, peut constituer un biais dans la communication et nuire au développement de l'argumentation. Cette situation dialogique peut par ailleurs rendre la communication plus « démocratique » et favoriser l'utilisation d'autres moyens pour rendre le contenu de sa pensée (Veerman, 2000).

Nonobstant ces facteurs concernant la médiation électronique, on suggère dans diverses recherches d'encourager les intervenants à poursuivre à terme chaque intervention avant d'en proposer une nouvelle et ainsi à ne pas précipiter la transmission d'informations dans un temps donné. S'introduire d'une façon disjointe dans la médiation nuit au développement structurel de l'argumentation. Une consigne spécifique liée au processus d'intervention (le choix du moment) accroîtrait la cohérence des propos. Les liens entre chaque composante de l'argumentation seraient ainsi plus pertinents. La communication en face à face ne présente pas ce type de biais.

Les expériences avec la visiophonie n'ont pas été analysées en fonction de cette variable. Néanmoins, les chercheurs (Veerman, 2000) suggèrent fortement d'étudier ce phénomène pour développer une utilisation conviviale des TIC dans le contexte de l'apprentissage de l'argumentation.

MÉTHODOLOGIE

L'analyse de l'argumentation développée par des élèves lors d'activités d'apprentissage collaboratif s'intéresse à :

- décrire les opérations effectuées dans le processus argumentaire du discours;
- différencier les différents types d'arguments développés dans le discours argumentaire;
- relever les composantes de la rhétorique, notamment la tonalité du discours;
- mesurer la place de l'argumentaire versus celle du para-argumentaire;
- identifier le type de relations interactives servant de lien entre les propos des participants.

Nous avons développé un modèle d'analyse qui retient les dimensions liées à la logique, au dialogique de l'argumentation et à la rhétorique.

Notre démarche méthodologique est qualitative et prévoit donc l'analyse de contenu à l'aide du logiciel NUD*IST 4.

GRILLE D'ANALYSE		
<i>DIMENSIONS</i>	OPÉRATIONS	SOUS-OPÉRATIONS
LOGIQUE	De type formel	Choix des procédés de raisonnement : <i>déduction, induction, explication, hypothèse...etc.</i>
DIALOGIQUE	De type argumentatif	Choix des jugements utilisés : <i>observation, évaluation, prescription</i>
PARA-ARGUMENTAIRE	De type procédural	Détermination d'un mode de procédure des échanges
INTERACTIF	De type transitionnel	Rapport entre les échanges : <i>itératif, récursif, rétro-récursif</i>
FORME EXPRESSIVE	De types rhétorique et stylistique	Qualité affective des propos

Différents aspects ont été considérés pour rendre compte, de manières synchronique et diachronique, des dimensions argumentaire, procédurale, interactive et tonale.

Variables dépendantes

Un premier aspect se rapporte à la **logique** (examinée d'un point de vue formel, notamment aux différents types de raisonnements utilisés comme stratégies dans le cadre d'une argumentation. Parmi ceux-ci mentionnons la déduction, l'induction, le raisonnement par hypothèse, le raisonnement causal.

L'aspect **dialogique** considère les divers types de jugements émis par les intervenants lorsqu'ils sont appelés à exprimer leur point de vue sur une question. Il s'agit donc de tenir compte de leur attitude. Trois types sont à retenir : les jugements d'observateur, les jugements d'évaluateur et les jugements de prescripteur.

Le troisième aspect examine la composante **para-argumentaire** des intervenants. Il est directement rattaché au processus d'organisation des débats. Par exemples, s'assurer de la présence de chacun, adopter un mode d'intervention permettant la prise de parole, etc.

Le **contenu interactif** est le quatrième aspect qui cherche à analyser le rapport entre les différentes interventions : s'agit-il d'une intervention nouvelle? D'une intervention qui s'inscrit immédiatement à la suite d'une intervention précédente? Ou de la reprise d'une intervention antérieure?

Le dernier aspect concerne la **forme**, et de manière plus spécifique, le ton ou l'affect qui accompagne ces interventions. Par exemples, lorsqu'un propos est émis par un des intervenants, celui-ci manifeste-t-il de l'agressivité, de la crainte ou tend-il à exprimer sa solidarité ou à vouloir s'affirmer?

Variables indépendantes

Il convient de rappeler que les variables indépendantes sont liées aux environnements d'apprentissage, nous les définirons successivement et succinctement.

- *Clavardage* : Environnement qui permet à des apprenants de travailler à distance en temps réel, grâce à Internet et à l'utilisation du logiciel Volano. Cet environnement n'autorise qu'une communication écrite.
- *Visiophonie* : Environnement qui permet à des apprenants de travailler à distance en temps réel, en utilisant l'Internet et le logiciel *iVisit*. Cet environnement permet une communication audiovisuelle ainsi que le clavardage. Ce dernier toutefois ne sera pas utilisé dans le contexte de cette étude afin de retenir exclusivement la dimension audiovisuelle de ce support. Notons que bien que le clavardage n'était pas utilisé pour l'argumentation

elle-même, il était disponible pour des communications techniques de configuration.

- *Face à face* : Environnement qui permet aux apprenants de travailler dans un même lieu, en temps réel. Cet environnement n'autorisait aucune communication écrite.

Dans le cadre de notre étude, l'utilisation des TIC est associée non pas à un cours magistral mais à une activité/atelier fréquemment utilisé dans le cadre des cours.

Afin de ne pas perturber le processus pédagogique en cours dans les classes, tous les élèves ont participé aux activités. Dans chaque classe, l'attribution des environnements pédagogiques s'est faite par tirage au sort.

Voici la grille de codification utilisée avec le logiciel NU*DIST

Contenu		Forme										
Argumentaire	Para argumentaire	Figures de style	Tonalités									
<p>Aspect logique</p> <ul style="list-style-type: none">➤déduction➤induction➤analogie➤explication➤hypothèse➤causalité <p>Aspects dialogiques</p> <ul style="list-style-type: none">➤observation➤évaluation➤prescription➤préférence <p>Aspect sophistique</p> <ul style="list-style-type: none">➤appel à l'autorité➤appel au groupe	<p>Processus</p> <ul style="list-style-type: none">➤présence➤clarification➤correction➤organisation<ul style="list-style-type: none">▪temporelle▪technique▪... <p>Commentaire</p> <ul style="list-style-type: none">➤individus/groupe➤travail➤autre	<p>Types de figures</p> <ul style="list-style-type: none">➤comparaison➤dubitation➤énumération➤hyperbole➤interjection➤répétition➤adjonction	<p>Types d'affect</p> <ul style="list-style-type: none">➤agressivité➤solidarité➤appréciation➤dépréciation➤humour➤ironie➤crainte➤directivité➤affirmation de soi➤accentuation									
Contenu interactif												
<p>Intersection</p> <table><tr><td>•itératif</td><td>approbation</td><td>donne information</td></tr><tr><td>•récursif</td><td>désapprobation</td><td>demande information</td></tr><tr><td>•rétro-récursif</td><td></td><td>reprise d'information</td></tr></table>		•itératif	approbation	donne information	•récursif	désapprobation	demande information	•rétro-récursif		reprise d'information		
•itératif	approbation	donne information										
•récursif	désapprobation	demande information										
•rétro-récursif		reprise d'information										

Brébeuf

Brébeuf

Caractéristiques de l'échantillon

Voici les caractéristiques à partir desquelles les groupes ont été constitués :

- chaque équipe regroupe de 3 à 4 étudiants, réunis selon leur choix;
- selon le nombre d'élèves inscrits dans un cours, entre 6 et 8 équipes ont été formées dans chaque classe; deux des huit équipes ont été assignées à l'activité *visiophonie*; deux autres à l'activité *face à face* et les dernières à l'activité *clavardage*. Chaque débat durait entre 60-80 minutes

Sur les 60 groupes, 9 groupes ont été retenus au hasard (3 dans chaque environnement); au total 18 débats ont été analysés. Pour chaque environnement, on compte 3 débats qui se divisent en deux exercices pour une même équipe et ce, dans chacune des trois disciplines : français, philosophie et sociologie

RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES DÉBATS

L'analyse des 18 débats sélectionnés mène à une série de constats finaux qui mettent en évidence les éléments caractéristiques propres à chaque environnement.

- Les variables liées à la discipline et au sujet ont peu d'impact sur l'apprentissage : les variables environnementales et les caractéristiques des équipes sont les plus significatives. On observe par ailleurs que la préparation (lecture du dossier, cours en classe) peut agir sur l'argumentation et les faits la soutenant.
- Il importe de souligner que l'observation des comportements d'écriture des participants indique que ceux-ci s'adaptent aisément au mode conversationnel formel de l'activité pédagogique. Les élèves saisissent la différence d'utilisation du clavier en mode informel (ce à quoi ils sont habitués) et en mode formel. L'évaluation de l'activité constitue un élément important de l'implication de l'élève.
- Les participants et ce, peu importe l'environnement, expriment plus facilement leurs opinions et semblent peu formés pour les soutenir, les expliquer, etc. Notons par ailleurs que les échanges en face à face offrent la possibilité de s'exprimer plus longuement à chaque intervention et une certaine constance au plan des interventions.
- Les interventions liées à l'argumentation apparaissent plutôt dans le second débat quel que soit l'environnement. L'expérience des élèves, le contexte scolaire et l'évaluation attribuée au premier débat peuvent avoir agi comme facteurs incitatifs à la réalisation du travail et à l'implication plus forte lors du deuxième débat. Le discours évolue au cours des échanges et des expériences.
- Le clavier se démarque significativement de la visioconférence et du face à face en fonction du développement de l'argumentation. Cet environnement favorise le suivi des échanges, une prise de parole insérée systématiquement lors du déroulement technique des échanges. Le clavier peut encourager une participation équitable de tous à la discussion. L'expression écrite, la disposition d'être plus à l'écoute et la possibilité de lecture du suivi des échanges qu'offre le clavier permettent le développement d'un travail collaboratif. Il est possible que la neutralité du clavier permette aux participants d'être plus à l'aise, de se sentir moins jugés et ainsi plus solidaire de l'activité du groupe.
- En face à face, l'attitude non verbale et l'attitude sociale sont plus prégnantes et peuvent constituer un facteur déterminant de la vie du groupe. L'absence de contraintes techniques de l'environnement en face à face favorise la spontanéité et la dimension expressive de la personnalité de chaque membre. En revanche, le meneur peut occuper un espace dialogique qui laisse peu de place aux autres participants et peut ainsi nuire au travail collaboratif.

- L'interaction dans un environnement virtuel peut être plus intense qu'en face à face. Par exemple, dans l'environnement visiophonique, la fenêtre attribuée à chaque participant laisse place à la spécificité expressive de chacun et en conséquence peut favoriser le travail collaboratif, chacun ayant un espace spécifique de prise de parole et d'expression attitudinale.
Le para-argumentaire dans les environnements virtuels devient, au fil des expériences, de moins en moins utilisé. Les élèves s'approprient l'environnement et s'investissent rapidement dans le sujet.

RETOMBÉES PÉDAGOGIQUES DES ACTIVITÉS ET RECOMMANDATIONS

Les retombées sont ici identifiées au plan de la dynamique du groupe, de la technique, de la pédagogie et du contenu, notamment dans un environnement d'apprentissage spécifique..

Dynamique de groupe

On s'aperçoit que les environnements virtuels se caractérisent par une grande solidarité entre les participants et par la capacité à utiliser efficacement la technique pour créer et instaurer une atmosphère collaborative (entraide, complicité).

Les environnements virtuels, particulièrement celui du clavardage, génèrent une interaction entre les participants, dans le cadre de laquelle chacun a un espace dialogique particulier. De surcroît, la saisie écrite des échanges et sa possible consultation tout au cours de l'activité, favorisent une lecture intelligente et intégrée du discours.

-
- Il importe de ne pas sous-estimer l'expérience des élèves en matière de TIC. Leur intérêt pour ce support de communication est manifeste; en conséquence, son utilisation à des fins pédagogiques s'avère pertinente.
-

Technique et gestion de l'activité

On remarque que les élèves sont très familiers avec les TIC, notamment le clavardage. Cependant, l'utilisation des TIC dans un contexte académique nécessite une approche différente et, à cet effet, nécessite une certaine formation. L'argumentation fut plus rapidement abordée dans le second débat.

-
- Un exercice formatif pour familiariser les participants avec les environnements virtuels dans un contexte pédagogique s'avère nécessaire.
-

Les élèves rencontrent fréquemment des difficultés à fixer un agenda commun pour une activité telle que le débat à quatre.

-
- Il importe d'allouer un délai de préparation pour alimenter le débat et pour permettre la prise des rendez-vous virtuels. Pour l'ensemble d'une activité (préparation, rendez-vous et débat), il est suggéré d'allouer une dizaine de jours.
-

Le fait de tenir un registre ou d'enregistrer les propos échangés entre les élèves présente une motivation supplémentaire pour ces derniers. Ceux-ci savent qu'ils seront lus ou écoutés, ce qui confère sérieux et pertinence à l'activité.

- Dans le contexte d'une activité pédagogique, le support écrit est essentiel pour, d'une part, suivre le processus de l'argumentation et l'activité individuelle et, d'autre part, assurer le suivi de l'activité.
-

La durée fixée à 60-80 minutes pour le déroulement de l'activité semble appropriée. Celle-ci laisse le temps nécessaire à chaque participant de développer et formuler ses idées.

- Le débat en ligne ou en face à face nécessite, pour une équipe de 3-4 participants, une durée permettant une phase de dégel, d'affrontement et de résolution. En conséquence, 60 à 80 minutes semblent suffire pour permettre à chacun de s'exprimer.
-

La composition des équipes en regroupements de 3 à 4 élèves est adéquate et bien adaptée à la durée de l'activité.

- La composition d'équipes de 3 à 4 personnes offre, pensons-nous, les conditions de communication optimales pour débattre dans le cadre d'un travail collaboratif d'une durée de 60-80 minutes. Si le nombre des participants est plus élevé, la qualité des monologues et des interactions risque d'être influencée.
-

Pédagogie

L'analyse des données relève la faible expérience des élèves en matière de participation à des débats. Les élèves opinent beaucoup plus qu'ils explicitent ou soutiennent leur argumentation.

- Il conviendrait d'encourager les professeurs à intégrer dans leurs cours académiques des exercices incitant leur auditoire à développer des aptitudes en matière de participation à des débats.
-

Aucune formation spécifique reliée au processus d'argumentation n'a été donnée aux élèves. Ceux-ci ont toutefois reçu une formation lors de leur premier cours de philosophie.

- Il y aurait lieu de favoriser des activités pédagogiques permettant à l'élève de développer la compétence de l'argumentation.
-

Les activités proposées aux participants sont faciles à gérer dans le cadre de la classe. Elles permettent de faire travailler les élèves en petits groupes, de manière efficace, sans répétition et sans risque de lasser l'auditoire.

- Les environnements virtuels peuvent être utilisés pour d'autres activités que le débat. Citons à titre d'exemples : l'étude de cas, la résolution de problème, la création, l'explication, le journal de bord collectif. Dans le cadre de ce mode conversationnel, une condition s'impose cependant: le protocole de l'activité doit être clairement défini et les questions auxquelles les élèves auront à répondre, non équivoques et précises.
-

Le débat, comme activité évaluée par le professeur, constitue un facteur de motivation significatif pour les étudiants.

- Il est préférable d'attribuer à chaque exercice une évaluation significative (par exemple 10% de l'évaluation globale du semestre).
-

Dans le cadre de cette étude, une fiche d'auto-évaluation permet à l'élève d'identifier ses forces et ses faiblesses. Par la suite, cet exercice incite également à identifier et évaluer ses propres arguments, à la lumière de la collaboration des autres participants.

- L'implication de l'élève dans le processus d'apprentissage de l'argumentation s'avère pertinente. De plus, pour permettre à l'élève d'évaluer ses propres arguments, il importe de fournir des outils d'auto-évaluation.
-

Dans le contexte d'une gestion de classe, le clavardage permet de faire travailler tous les élèves en petits groupes, de manière efficace, sans répétition et sans lassitude puisque chacun a un droit de parole et de regard.

- Il est recommandé d'intégrer le clavardage aux activités pédagogiques fondées sur les échanges, et cela, dans une perspective constructiviste.
-

Contenu

La motivation de l'élève pour l'activité est liée à l'intérêt qu'il porte au sujet.

- Le lien du sujet avec la matière des cours ou la mise en application des notions vues en classe influent sur cet intérêt. Il importe d'en choisir qui se prêtent véritablement à un débat, qui permettent l'expression de positions et de points de vue diversifiés, ainsi que le développement d'une argumentation étayée.
-

Il faut aussi considérer que la préparation au débat est un facteur conditionnel au bon déroulement de l'activité.

- La consultation de sources documentaires (dossier de recherche, contenu de cours, sites Internet, etc.) est fortement suggérée pour développer de nouveaux arguments et alimenter le débat à venir.
-

Dans le cadre d'un atelier conventionnel, seul l'accès au produit final des étudiants est habituellement possible. Dans le cadre du travail collaboratif, et plus particulièrement du clavardage, on peut intervenir tout au long du processus de construction du discours.

- La coalescence de l'argumentation (construction par combinaison, union, fusion) constitue un critère d'évaluation de fond. L'évaluation de l'argumentation devrait tenir compte à la fois de la participation individuelle et de celle du groupe.
-

Dans tous les environnements, l'argumentation est dominée par des jugements d'évaluation.

- Il est suggéré de favoriser également le développement de jugements d'observation afin d'équilibrer le recours aux divers jugements dialogiques.
-

Quel que soit l'environnement exploité, on note que la fluidité du discours est toujours privilégiée par rapport à la forme. Les participants se sont toutefois montrés soucieux de maintenir une certaine qualité de langue, possiblement parce que l'exercice était évalué. On note un lien entre la qualité de l'argumentation et la qualité de l'expression.

-
- Parmi les environnements d'apprentissage étudiés, le clavardage est le mode de communication qui laissait davantage de place à l'autocorrection linguistique avant la diffusion.
-

Sur le plan de la rhétorique, on observe une utilisation très parcimonieuse de figures de style. Pour les élèves, débattre d'un sujet est une activité qui se limite à donner son opinion personnelle, sans plus (évaluation suite à l'observation). Le discours du débat s'inscrit avant tout au plan du logos et laisse peu de place à la rhétorique (forme). L'utilisation de la tonalité et de l'affect est plus manifeste lors des propos axés sur le para-argumentaire.

-
- La qualité de la langue, tant sur le plan de la forme que du contenu, est une exigence à promouvoir et valoriser auprès des élèves particulièrement lors des clavardages.
-

CONCLUSION

On peut dire que ce projet de recherche, mené durant deux années, est d'abord caractérisé par la pluralité des angles qu'il aborde : trois environnements pédagogiques, trois disciplines, 18 débats analysés, 59 catégories partagées dans cinq dimensions distinctes.

Cette recherche sur l'argumentation et les environnements d'apprentissage nous permet d'induire que peu importe le type d'environnement et la discipline concernée, un certain nombre de conditions rendant possible le développement d'une argumentation doit être suivi : certaines conditions se rapportent à des consignes d'ordre pédagogique, telles que le travail préparatoire, le choix de la question à débattre, une évaluation pondérée de façon significative. D'autres se rapportent plutôt à des consignes d'ordre procédural que les participants sont eux-mêmes appelés à adopter et à gérer, notamment les règles de prise de parole, la durée du débat et l'écoute des interlocuteurs.

Par ailleurs, il appert que pour un type d'environnement, à savoir le clavardage, les contraintes liées à la personnalité sont moins prégnantes et permettent la production d'un discours argumentatif où chacun peut sans gêne s'exprimer, suivre le déroulement du discours et faire cheminer l'argumentation.

De plus, pour le clavardage, la saisie écrite des propos rend accessible le suivi des échanges tout au cours de l'activité. Ce suivi rend donc possible la reprise d'arguments antérieurs et un échange plus soutenu. L'attente du tour de parole constitue plus un avantage qu'un inconvénient. Les participants mentionnent que cette attente favorise, d'une part, l'écoute de l'autre et, d'autre part, un temps de réflexion approprié.

Dans l'environnement en face à face, l'argumentation ne dépend pas toujours de la participation équilibrée des membres du groupe. La personnalité peut agir aussi bien comme facteur d'inhibition que comme facteur dynamisant le débat.

La visiophonie fédère certains éléments positifs du clavardage et du face à face : elle accorde comme pour le clavardage un espace dialogique pour chacun des participants et, visuellement, signale manifestement (par la fenêtre attribuée à chaque participant) la présence de chacun. Dans un tel contexte de communication, la visiophonie laisse place à l'expression de la personnalité en face à face mais aussi à la participation particulière de chacun.

Dans le cadre de notre étude, nos observations indiquent que la visiophonie n'est pas aussi performante que nous l'avions envisagée. Est-ce pour des raisons liées à l'appropriation d'une nouvelle technologie? Est-ce lié à une utilisation excluant le recours au clavardage? Est-ce lié aux contraintes de temps qui obligeaient les participants à convenir d'un rendez-vous à l'endroit où les caméras étaient localisées? Est-ce lié à la focalisation de l'attention des participants par la présence continue de l'image?

Des recherches futures portant exclusivement sur le clavardage intégré à la visiophonie pourraient nous permettre d'explorer des pistes nouvelles quant à une utilisation des TIC dans un contexte d'apprentissage.

La présente recherche a démontré le potentiel des environnements virtuels d'apprentissages pour le développement de l'argumentation. Ces environnements ne sont pas moins performants que celui en face à face : ils favorisent des conditions aussi productrices ou comme dans le cas du clavardage offrent de meilleures conditions pour le développement d'un discours argumentaire pertinent. De plus le travail d'équipe y est plus prégnant et rendu accessible.

En somme, à la question initiale que nous nous étions posée concernant le type d'environnement le plus propice au développement du discours argumentaire, il s'avère que le clavardage présente, dans les conditions actuelles de réalisation, des avantages marqués par rapport aux deux autres environnements. Il agit comme catalyseur du travail collaboratif notamment dans la construction du discours argumentaire.

MÉDIAGRAPHIE

AZNOUR, H. et BERTRAND, D. (2000). Réapprendre à apprendre, Montréal, Guérin universitaire.

BAKER, M. (1996). Argumentation and cognitive change in collaborative problem-solving dialogues (Report No. CR-13/96). France : Coast.

BÉRUBÉ B. et CARON-BOUCHARD M. (2001). La dynamique interactive des groupes virtuels. Montréal, Collège Jean-de-Brébeuf.

BIOCCA, F., (1997). The Cyborg's Dilemma : Progressive Embodiment in Virtual Environment, URL : <http://www.ascurc.org/jcmc/vol3/issue2/biocca2.html#ref90>

BURNETT, R. E. (1993). Decision-making during the collaborative planning of co-authors *in* (Éd.) Penrose, A. et Sitko, B., *Hearing ourselves think : Cognitive research in the college writing classroom* (pp. 125-146). NY : Oxford University Press.

COSTIGAN, J. T. (1997). Comparison of Video, Avatar & Face-to-Face in Collaborative Virtual Learning Environment, URL : <http://www.evl.uic.edu/costigan/thesis.html>

- ESCH, E. (1998). Environnement virtuel et réalités sociolinguistiques, Insa de Lyon.
URL : <http://www.insa-lyon.fr/Departements/CDRL/environnement.html>
- HARTLEY, J. R. (1999). Effective Pedagogies for Managing Collaborative Learning *in* On-line Learning Environments in Educational Technology and Society, 2(2).
- HERMINA, J.M., ERKENS, G. et KANSELAAR, G. (1999). Developing a Computer-Supported Collaborative Learning Environment for Argumentative Writing, URL: <http://www.CIP71999.htm>
- HERRING S. (1999). Interactional Coherence *in* Journal of Collaborative Mediated Communication, 4(4). URL: <http://www.ascuse.org/jcmc/vol4/issue4/herring.html>
- HILTZ, S. R. (1998). Collaborative Learning in Asynchronous Learning Network: Building Learning Communities, URL : <http://www.eies.njit.edu/~hiltz>
- KUHN, D., SHAW, V. et FELTON, M. (1997). Effects on dyadic interaction on argumentative reasoning, *Cognition and Instruction* 15 (3), pp. 287-315.
- LEE, L. (1998). Going beyond classroom learning : acquiring cultural knowledge via on-line newspapers and intercultural exchanges via on-line chatrooms. *Calico Journal*, vol. 16, no 2.
- MABRY, E.A. (1997). Framing Flames : The Structure of Argumentative Message on the Net, URL : <http://www.ascusc.org/jcnc/vol2/issue4/mabry.html>
- PENNINGTON, M. (1996). Writing the natural way : on Computer. *Computer Assisted Language Learning*, 9 (2-3).
- PILKINGTON, R. M. et MALLIN, C. (1996). Dialogue games to support reasoning and reflection in diagnostic tasks *in* (Éd.) Brna, P., Paiva, A. et Self, J., *Proceedings of EuroAIED* (pp. 213-220). Lisbonne : Fundação Calouste Gulbenkian.
- PILKINGTON, R. M. (1999). *Analysing Educational Discourse: The DISCOUNT Scheme*. CBL Technical Report, no. 99/2. ISBN : 1 901418 022.
- PILKINGTON, R. et WALKER, A. (2002). Using CMC to Develop Argumentation Skills *in* Children with "Literacy Deficit" sous presse
- SALOMON, G. (1993). *Distributed Cognitions: Psychological and educational considerations*, Cambridge CUP.
- SMITH, R., SIPUSIC, M. J. et al. (1999). Experiments Comparing Face-to-Face with Virtual Collaborative Learning *in* *Proceedings of the Computer Support for Collaborative Learning (CSCL), 1999 Conference*, C. Hoadly & J. Roschell (eds), Palo Alto.
- SULLIVAN, N. et PRATT, E. (1996). A comparative study of two ESL writing environments : a computer-assisted classroom and a traditional oral classroom. *System*, 24 (4), pp. 491-501.
- TREMBLAY, R. et LACROIX, J. G. (1996). Apprentissage philosophique en réseau informatique la recherche APRI : abrégé des résultats qualitatifs. URL : http://infopuq.quebec.ca/~qc13253/acte1996/acte96_23htm
- VEERMAN, A. L. (1996). Argumentation during solving ill-structured problems. Paper presented at the First International Workshop on Argumentative Text Processing. Barcelone.
- VEERMAN, A.L. et al. (1999). Collaborative Learning Through Computer Mediated Argumentation *in* *Proceedings of the Computer Support for Collaborative Learning (CSCL), 1999 Conference*, Palo Alto CA, C. Hoadly & J. Roschelle (eds).
- VEERMAN, A. L. (2000). *Computer-Supported Collaborative learning through argumentation*. Thesis : Print Partners Ipskamp, Enschede.
- WARSHAUER, M. (1999). *Electronic Literacies*. Mahwah : New Jersey, Erlbaum.